



TITLE:

霊長類の解毒酵素の研究(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

伊藤, 尚

CITATION:

伊藤, 尚. 霊長類の解毒酵素の研究(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1976, 6: 48-48

ISSUE DATE:

1976-11-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/162683>

RIGHT:

霊長類の眼底撮影法の検討および各種サル の眼底像と異常所見

福井 正信 (新潟大・医)

後藤 俊二 (京大・霊長研)

古川 敏紀 (麻布獣医大)¹⁾

霊長類の蛍光眼底血管造影, 赤外線撮影に関し, 既にカニクイザル, ブタオザルを対象とし報告した(福井ら, '75, '75)が, 今回は霊長繋留の原猿類, スローロリス, オオガラゴ, 真猿類のヨザル, リスザル, ムーアモンキー, ニホンザルの6種16頭を主たる対象として観察した。まず, 通常眼底撮影法, 蛍光眼底血管造影法に加え, 赤外線カラーフィルムでの撮影像の比較検討を加えた。赤外線フィルム撮影は, 中間透光体混濁の際も, 眼底像把握を可能とするが, カラーの同フィルムは, いわゆる転色現象をみ, 眼底色彩は通常撮影, 肉眼観察時のそれとは異なる。今回起用の Kodak Wratten 16, 29, 70 のフィルター装着条件下での比較で, ヤクニホンザルに属する個体のいわゆる約紋眼底様所見時に, 脈絡膜血管がより明確に把握された。ムーアモンキー, リスザル各個体でも脈絡膜血管が記録された。他方, ホンドニホンザル個体では把握されず, ヨザル個体では, 各波長フィルターのいずれの像でも, 網膜野が赤色調と他種個体と大きく異なった。脈絡膜観察は不調であった。スローロリス, オオガラゴ個体でも脈絡膜は観察されていない。蛍光撮影において, 10% sodium fluorescein 静脈内投与条件下で, 励起および透過フィルター24通りの組合せの像を比較し, いわゆる偽蛍光の除去と, 適正撮影採取を計った。真猿類個体では, この組合せの範囲内で良好な像を得, ヨザルを除き黄斑を明瞭に識別した。オオガラゴ, スローロリスの観察個体では, 眼底光線反射性が高く, 他のフィルター起用が必要とされ, 蛍光撮影像で黄斑はみられない。この過程で, 脈絡膜網膜炎様像を観察した個体を記録したので, *Toxoplasma* Dye-Test を88例(ニホン, ペニガオ, ムーア, ブタオ, カニクイ, タイワン, アカゲ系サルおよびマントヒヒ)について試みたが, いずれも血清16倍稀釈段階で陰性結果を得た。(本研究は昭和51年度も継続実施する)。

(本共同利用研究に係る学会報告)

- 1) 福井正信, 後藤俊二, 古川敏紀, 広瀬正美, 松浦由美子, 杉浦邦紀, 石井俊雄, 大永博資 (1976): 霊長類の眼底に関する研究—真猿類および原猿類数種の通常, 特殊撮影による眼底所見—, 第20回プリーマテス研究会講演抄録, 7。
- 2) 福井正信, 後藤俊二, 古川敏紀, 広瀬正美, 松浦由

美子, 土屋明彦, 杉浦邦紀 (1976): 霊長類の眼底に関する研究—各種真猿類および原猿類の蛍光眼底撮影について—, 第81回日本獣医学会講演要旨, 202。

- 3) 福井正信, 古川敏紀, 広瀬正美, 松浦由美子, 杉浦邦紀, 後藤俊二 (1976): 霊長類の眼底に関する研究—赤外線フィルムによる各種真猿類, 原猿類の眼底観察—, 第81回日本獣医学会講演要旨, 203。

霊長類の解毒酵素の研究

伊 藤 尚 (青山学院大)

人類に最も近い霊長類(サル)の, 各種臓器における各種薬物の代謝・解毒に関与する酵素(特にグルタチオンを補酵素とする転移酵素)を中心として, その精製をおこない, その分子的諸性状を明らかにし, 解毒機構の解明をはかることを目的として研究をおこなった。

まず, サルの肝臓, 心臓, 腎臓, 肺, 脾臓, 脳, 血液, 筋肉を, pH 7.5 のリン酸緩衝液中でそれぞれホモジナイズした後 35,000×g で1時間遠心し, その上清区分を透析したものについて, グルタチオン S-アリルトランスフェラーゼの活性を測定したところ, 従来, 肝臓に存在すると思われていたこの酵素が, 脳および腎臓にも, 比較的多量に存在することがわかった。

また, DEAE-セルロース, CM-セルロース, セファデックス G-100 等のクロマトグラフィーにより, 肝臓から同酵素を純粋に取出し, ポリアクリルアミドゲルディスク電気泳動法により分子量を測定したところ, 約55,000であり, 二つのサブユニットからなることがわかった。また, この酵素の, 至適 pH は8.5付近であり, 50°C, 60分ではほぼ完全に失活する, 比較的不安定な酵素であることも, 明らかになった。更に, グルタチオン類似体である, γ-グルタミルシステイニルアラニンやγ-グルタミルシステイニルロイシンも同酵素の補酵素となり得ることが判明し, AF-2 や 4NPO 等の薬物もグルタチオンと抱合することも明らかとなった。以上の研究は人体における解毒機構の解明や酵素反応機構の解析に新たな手がかりを与えるものと思われる。

眼窩上隆起(弓)と頬骨下顎筋との関係

吉川 徹雄 (東京農工大)

調査したサルは6種。そのうち, ジョフロイタマリンとクモザルの頬骨下顎筋は頬骨弓型, 残る4種は眼窩型であった。パタスモンキーは種名が少し不明であったが, 頬骨下顎筋第二層は眼窩上弓縁に達しないので, 種名は正しかった。ゲノンの頬骨下顎筋第二層は眼窩上弓に達し, 明瞭な腱の発達が見られた。カブシンも同様で

1) 現在, 新潟大・医・動物実験施設。